

Ляхоцька Л.Л.
кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри відкритих освітніх систем
та інформаційно-комунікаційних технологій
ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України,
orcid.org/0000-0002-9690-8376,
lyahotska@umo.edu.ua

ІМПЕРАТИВИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЗАКЛАДУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті проведений аналіз стану політики освіти дорослих в Україні в контексті її євроінтеграції та політики національної безпеки, розкрита роль закладу післядипломної освіти як провайдера в навчанні дорослого населення. З досвіду діяльності закладу післядипломної освіти описано сутність інформаційно-цифрового освітнього простору та імперативи його формування. Констатовано, що реорганізація структури, удосконалення цифрової компетентності керівників структурних підрозділів, педагогічних, науково-педагогічних працівників закладу післядипломної освіти у відповідності до вимог цифрового суспільства, постійне оновлення та удосконалення його інформаційно-цифрового освітнього простору, активна співпраця з ІТ-корпораціями та компаніями всесвітнього рівня – усе це сприяє його переходу до статусу електронного (цифрового) університету як інноваційного закладу з сучасними умовами, які сприяють розвитку у здобувача освіти здібностей самостійно розв’язувати освітні проблеми у динамічному режимі за індивідуальною траєкторією навчання, в зручному для нього місці та в зручний час.

Ключові слова: імператив, цифрова освіта, освіта дорослих, заклад післядипломної педагогічної освіти, інформаційно-цифровий освітній простір, стейкхолдер, провайдер освіти дорослих.

Постановка проблеми: Застосування «цифрових» технологій в освіті – наразі одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. Саме «цифрові» технології дозволяють зробити процес навчання мобільним, диференційованим та індивідуальним. При цьому технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Таким заняттям властиві адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання. Але освітній процес залишається ключовим компонентом нового інформаційного інтернет освітнього середовища сучасного закладу освіти.

Педагогіка цифрового суспільства вимагає не тільки швидкого адаптування до сучасних інформаційно-комунікаційних реалій, а й створення умов, які сприяють розвитку у людини здібностей самостійно розв’язувати освітні проблеми у динамічному режимі. Цифрова грамотність в сучасному інформаційному (цифровому) суспільстві стає однією з головних компетенцій на

глобальному рівні. Модернізація соціальної, економічної та культурної сфер в Україні можлива за умови розроблення і впровадження політики навчання впродовж життя, невід’ємною складовою якої є освіта і навчання дорослих. Місія закладів післядипломної освіти – підвищення ефективності підготовки керівних, педагогічних і науково-педагогічних кадрів, професійних фахівців для забезпечення більш високого рівня відкритого доступу до якісної освіти. Модернізація структури, змісту і організації освітньо-цифрової діяльності закладів післядипломної освіти на засадах сучасних вітчизняних та європейських підходів актуалізує створення їх інформаційно-цифрового освітнього простору.

Аналіз наукових робіт.

Проблеми інформаційно-освітнього простору в різних аспектах, вдосконалення системи стратегічного управління системою освіти шляхом сучасних інформаційних технологій, управління інноваційним потенціалом досліджували такі вчені, як М. Топузов [14], С. Кандзюба [6], С. Литвинова [10], В. Кремень [9], В. Биков [3; 4].

Заслуговує на увагу, на нашу думку, дослідження М. Топузова, який розкриває в авторській науковій розвідці проблему проектування інформаційно-освітнього середовища закладів освіти в сучасному суспільстві [14]. Автором розкриті концептуальні підходи до побудови SMART-моделі закладу освіти та SMART-університету («розумного» університету), що базуються на засадах інтеграції інформаційного, освітнього та економічного ресурсів, системи державного регламентування та ринкового саморегулювання; принципах прогностичності, розвитку, «Social – Mobile – Access – Regulated – Technology», концепції свободи вибору та використання інформації.

С. Литвинова узагальнила особливості розвитку цифрового освітнього простору закладу освіти ХХІ ст. на засадах формування особистостей педагога й учня, ІК-компетентності, змісту освітнього простору, організації освітнього процесу з використанням хмарних сервісів, ВЕБ-2.0, LMS й ЕОР з урахуванням інтенсивного технологічного розвитку, що дасть можливість коригувати як організацію освітнього процесу, так і формувати дієвий колектив, відбирати змістові лінії навчання, організовувати систематичне і планове підвищення ІК-компетентності вчителів, впроваджувати нові технології і системи навчання [10].

К. Краус визначає роль цифрової освіти в Україні та розкриває детермінанти, що визначають якісний розвиток інноваційної цифрової освіти [8]. Концептуальні засади загальнодержавних нормативних документів, які відображають основні ідеї здійснення освітнього процесу у закладах освіти: Закони України «Про освіту», Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, «Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» стали підґрунтям розв’язання окресленої наукової задачі [7; 5; 12].

Мета статті – проаналізувати стан політики освіти дорослих в Україні, розкрити роль закладу післядипломної освіти в навчанні дорослих, описати сутність інформаційно-цифрового освітнього простору та імперативи його формування.

В аналітичному звіті «Якою має бути політика навчання дорослих в Україні?» [15] зазначено: «Одним із головних викликів на шляху розвитку України нині є дефіцит людських ресурсів, компетентність яких відповідає сучасним вимогам ринку праці».

Авторами зазначеного вище документу визначено основні п'ять проблем, що призвели до якісного та кількісного дефіциту людських ресурсів, зокрема — це:

- 1) природне старіння населення та демографічна криза;
- 2) зовнішня трудова міграція;
- 3) дисбаланс на ринку праці, пов'язаний із значною кількістю працівників з вищою освітою і браком робітничих кадрів;
- 4) недостатній для успішного працевлаштування і активної участі у суспільному житті рівень володіння сучасними компетентностями людьми вікової категорії «45+»;
- 5) відсутність протягом усіх років незалежності державної політики з навчання дорослих в Україні [15].

На нашу думку, освіта має розширити свої межі за рахунок залучення дорослого населення до формального і неформального навчання і саме це сприятиме подоланню проблемних питань. І, нарешті, особливої актуальності набуває питання взаємозв'язку розвитку і перспектив системи освіти взагалі та освіти дорослих зокрема відповідно до посилення стану національної безпеки в контексті загроз і викликів ХХІ століття.

Натепер в Україні спостерігається зацікавленість серед провайдерів освітніх і навчальних послуг в Україні, а також певних груп дорослого населення у розробленні та впровадженні політики освіти і навчання дорослих.

Важливим для України є комплекс міжнародних зобов'язань у сфері освіти і, зокрема, у царині навчання дорослих, серед яких найбільш дотичними є такі: Інчхонська декларація ЮНЕСКО (2015) та Гамбургська декларація ЮНЕСКО (1997); цілі Сталого Розвитку до 2030; пріоритети Східного Партнерства до 2020 р.; угода про Асоціацію між Україною та ЄС; комплекс дво- та багатосторонніх міжнародних угод, в яких Україна виступає однією зі сторін; близько 20 міжнародних багатосторонніх угод, які окреслюють окремі питання у сфері навчання і освіти дорослих. За зміст та якість навчання дорослих протягом життя в цифровому суспільстві відповідають різноманітні освітні інституції, які натепер є провайдерами освітніх послуг [15].

У Рекомендації Ради ЄС про ключові компетенції для навчання впродовж життя від 17 січня 2018 р.21 (англ. Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for Lifelong Learning, 2018/0008 (NLE) схвалено оновлену редакцію ключових компетенцій для навчання впродовж життя. Серед восьми компетентностей четверту позицію займає цифрова компетентність (Digital competence) [1; 2]. Актуальність розроблення політики освіти і навчання дорослих в Україні стала особливо помітною після прийняття Закону України «Про освіту» (2017 р.) [5] та внесення розроблення окремого закону «Про освіту дорослих» до плану нормотворчої роботи уряду на 2018 рік. Таким чином, можна припустити, що в суспільстві, передусім в експертному, громадському

середовищі України, формується розуміння важливості та своєчасності розроблення цієї політики, яке підкріплюється ініціативами і планами органів державної влади. Серед стейкхолдерів дорослого населення України, яке має навчальні потреби: особи, зареєстровані у центрах зайнятості; особи з обмеженими можливостями; особи літнього віку в селах; особи літнього віку в містах; іммігранти; жінки та чоловіки, які зайняті на ринку праці; жінки та чоловіки, що входять до вразливих категорій. Особу категорію складають керівні, науково-педагогічні та педагогічні кадри освіти, професійні компетентності яких завжди мають бути на високому рівні і відповідно до вимог цифрового суспільства 4.0. Серед провайдерів освітніх послуг для дорослого населення в Україні ключове місце займають заклади післядипломної освіти.

На думку академіка В. Бикова, сучасний етап розвитку інформатизації системи освіти в Україні спрямований на подальше підвищення якості освіти, забезпечення конкурентоспроможності національної системи освіти на світовому ринку освітніх послуг, її інтеграцію у світовий освітній простір. Він передбачає реалізацію принципів відкритої освіти, підпорядкований сучасним освітнім парадигмам людиноцентризму та рівного доступу до якісної освіти. Його характеризують суттєві цільові та змістово-технологічні зміни, що системно відбуваються в освітніх системах як на рівні окремих комп'ютерно орієнтованих засобів навчання, їх комплектів і комплексів, так і на рівні ІКТ-засобів організації і підтримки освітнього процесу. Цільові: забезпечення подальшого розвитку особистості, підготовки людини до активної життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Змістові: розширення спектру та підвищення предметно технологічної, передусім педагогічної якості ЕОР, а також інформаційних ресурсів відкритого електронного інформаційного простору, зокрема, соціальних мереж, їх широке та обов'язкове використання в освітньому процесі. Ці ресурси істотно розгортають предметний простір застосувань комп'ютерно орієнтованих засобів освітнього призначення, по суті, стають ЕОР відкритих освітніх систем. Зокрема, інформаційні ресурси соціальних мереж входять до складу освітньо-просторової компоненти відкритого комп'ютерно орієнтованого навчального середовища. Технологічні: використання при побудові освітнього середовища мобільних Інтернет-пристроїв, інформаційних технологій хмарних обчислень, Web2.0 – Web4.0, інформаційно-пошукових систем та підтримки функціонування соціальних спільнот, які по суті, стають його базовими засобами і технологіями, їх широке застосування в освітньому процесі [3].

Сучасний інформаційно-цифровий освітній простір закладу післядипломної освіти поєднує компоненти, які забезпечують інформатизацію основних видів діяльності: освітньої (процес навчання), управління (освітнім процесом, контингентом здобувачів освіти, матеріально-технічними, інформаційними, кадровими ресурсами), забезпечення комунікації (повноцінний інформаційний обмін), автоматизації управлінських і педагогічних процесів, узгоджене оброблення та використання інформації; передбачає наявність нормативно-організаційної бази, технічного і методичного супроводження.

Отже, відтепер створюються широкі можливості для ефективного розвитку структури освітнього поля закладу післядипломної освіти. Визначальним є середовище його електронного змісту. Активне впровадження в усі сфери діяльності закладу післядипломної освіти інформаційно-комунікаційних технологій сприяє перетворенню класичного закладу освіти в електронний. Констатуємо, що саме автоматизація управління закладом післядипломної освіти – одно з пріоритетних напрямів цифровізації освіти.

На нашу думку, саме хмарні технології, які є нині передовими технологіями цифрового суспільства, можуть відіграти роль провідного інструменту в цьому процесі.

Зараз дуже актуальними є створення внутрішніх соціальних мереж для спілкування та взаємодії, організація відео- та голосових конференцій, налаштування програм обміну миттєвими повідомленнями, розгортання сервісу електронної пошти з можливостями календаря. Інформаційне суспільство потребує зручних та результативних форм обміну інформацією та її використання. Саме тому було анонсовано в жовтні 2010 р. сервіс Office 365, а вже у квітні 2011 р. розпочалося публічне бета-тестування. Світова прем'єра відбулася згодом – 28 червня 2011 р., коли корпорація Microsoft запустила сервіс Office 365 у 40 країнах світу, з того часу сервіс є надзвичайно популярним як у корпоративному, так і в індивідуальному використанні.

Згодом, відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України № 763 від 31 травня 2017 р. було розпочато проведення всеукраїнського експерименту за темою «Підготовка керівних, педагогічних та науково-педагогічних кадрів до роботи за інноваційними технологіями компанії Microsoft Україна». В рамках якого Державному вищому навчальному закладу «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України та Луганському обласному інституту післядипломної педагогічної освіти було надано статус експериментальних навчальних закладів всеукраїнського рівня [13].

Двома головними аспектами застосування даного пакету програм є збір інформації та її розповсюдження за допомогою хмарного сервісу Microsoft Office 365 – набір програм, що включає в себе безкоштовну електронну пошту, службу обміну миттєвими повідомленнями, засіб проведення відеоконференцій і здійснення голосових викликів, а також дозволяє створювати і редагувати документи в онлайн-режимі. Хмарний формат означає, що всі дані зберігаються в центрі обробки даних Microsoft, а не на комп'ютері користувача, і це забезпечує користувачам доступ до документів і даних із різних пристроїв через Інтернет за допомогою браузера. Пакет призначений для використання в компаніях – від малого бізнесу до великих підприємств, а також і в освітньому процесі. До складу Microsoft Office 365 входять служби Microsoft Exchange Online, Microsoft SharePoint Online, Microsoft Lync Online, Office Web Apps, а також остання версія набору програм Microsoft Office Professional Plus (у деяких тарифних планах). Сервіс може інтегруватися з корпоративними ERP і CRM-системами. Служба Office 365 масштабована – вона може підтримувати як одноосібне використання, так і використання компаніями з десятками тисяч працівників. Більш детально

інформація про використання сервісу Office 365 з постійним оновленням подається на офіційному блозі про Microsoft Office.

На прикладі структурного підрозділу Центрального інституту післядипломної освіти ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПН України – кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій (далі – кафедра ВОСІКТ), розкриємо технологію електронної управлінської діяльності з використанням сервісів Microsoft Office 365, а саме: адміністрування, управління освітньою та науковою роботою.

Кафедра відкритих освітніх систем та ІКТ створена у 2015 р. на основі реорганізації структури ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» (далі – УМО) як загальноуніверситетська кафедра. Нині кафедра ВОСІКТ в складі Центрального інституту післядипломної освіти УМО. З 2016 р. відповідно до наказу ректора УМО кафедра ВОСІКТ активно включилась в процес впровадження інноваційної хмаро орієнтованої технології з використанням сервісів Microsoft Office 365 в свою управлінську, освітню та наукову діяльність.

Процес освоєння нових передових технологій розпочався з навчання науково-педагогічних працівників кафедри ВОСІКТ на загальноуніверситетських практичних семінарах, тренінгах, які проводили представники корпорації Microsoft в Україні. Таке навчання супроводжувалось із початком створення в 2016 р. та подальшої реалізації проекту «Хмаро орієнтоване освітнє середовище кафедри ВОСІКТ на основі сервісів Microsoft Office 365».

Технологія електронної управлінської діяльності керівних структур закладу освіти з використанням сервісів Microsoft Office 365 складається з трьох основних напрямків, а саме: адміністрування, управління освітньою та науковою роботою.

Microsoft Office 365 – універсальний офісний пакет, який забезпечує професійну роботу з документами і ефективну взаємодію всередині колективу. Обмінюватися інформацією і вирішувати будь-які питання стає простіше завдяки наявності швидкого доступу до відеоконференцій, загальним новинним стрічкам і календарям, а також хмарного сховища. Щоб зробити свою продукцію максимально зручною для корпоративного використання, Microsoft об'єднала засоби спілкування і обміну даними в єдиний робочий простір з інтуїтивно-зрозумілим інтерфейсом. В Office 365 інтегровані всі найактуальніші розробки Microsoft у галузі ділового спілкування: сервіс миттєвих повідомлень і відеоконференцій Skype для бізнесу; хмарне сховище Drive; сервіс SharePoint для спільної роботи над проектами в хмарі; Outlook – корпоративна електронна пошта з налаштуванням спільних календарів і адресних книг. Ці компоненти створюють ідеальне середовище для роботи з основними додатками: Word, Excel, PowerPoint і Outlook.

Головною особливістю Office 365 є робота з віддаленим диском Drive. Drive забезпечує збереження останньої версії файлу та завжди синхронізує його з будь-яким пристроєм, за допомогою якого відбувається редагування файлу: за допомогою ноутбука, планшета чи смартфона. Для нескладних операцій над документами у власному хмарному середовищі науково-педагогічному

працівнику достатньо лише веб-браузера. Для цього необхідно увійти в свій акаунт Drive і відкрити необхідний файл.

Для роботи з віддаленим диском Drive необхідно підключитися до Інтернету.

Microsoft Outlook – поштова програма, вона виконує функції: календаря, планувальника завдань, менеджера контактів, записної книжки тощо.

Зазначимо, ключовою перевагою Microsoft Office 365 є фахова оптимізація робочого процесу. Співробітники кафедри БОСІКТ як учасники освітнього процесу, так і тимчасових різноманітних робочих творчих груп можуть легко організовувати відео-конференції і обмінюватися миттєвими повідомленнями через Skype для бізнесу.

Проведені експериментальні дослідження, показали, що комплексне використання сервісів Office 365 в освітньому процесі при підвищенні кваліфікації здобувачів освіти закладів післядипломної освіти призвело до створення штучно побудованої системи, яка забезпечує навчальну мобільність, групову співпрацю учасників освітнього процесу і використовує хмарні сервіси для ефективного, безпечного досягнення навчальних цілей, тобто хмаро орієнтованого навчального середовища.

На прикладі проведення експерименту всеукраїнського рівня закладів післядипломної освіти – Центрального інституту післядипломної освіти та Луганського обласного інституту післядипломної освіти спільно з ІТ-компанією Microsoft, зазначимо, що в найближчому часі система підвищення кваліфікації кадрів буде тісно пов'язана ІТ-компаніями, які визначатимуть професійні стандарти в цій сфері. Роль і зацікавленість ІТ-компаній у підготовці кадрів та спільному вирішенні кадрових задач інформатизації, на нашу думку, є ключовим імперативом для формування інформаційно-цифрового освітнього простору як закладів освіти взагалі, так і післядипломної освіти зокрема.

Водночас освітня діяльність науково-педагогічними працівниками кафедри БОСІКТ на курсах підвищення кваліфікації керівних і педагогічних кадрів освіти здійснюється ще і на платформі e-Front, яка являє собою нове покоління eLearning систем, що поєднує в собі функції системи управління навчанням (Learning Management System) і системи управління і створення навчальних матеріалів (Learning Content Management System). Платформа дистанційного навчання E-front пропонується користувачам у 4-х версіях. Навчання здобувачів освіти на курсах підвищення кваліфікації в ЦПО здійснюється на безкоштовній версії 3.6 цієї програми. Зазначимо, весь освітній процес на курсах підвищення кваліфікації, який здійснює науково-педагогічний колектив кафедри, заздалегідь планується відповідно до замовлення здобувачів освіти, в якому враховуються форми здобуття освіти, тематика підготовки змістових модулів. Найбільшою популярністю у здобувачів освіти користується дистанційно-очна форма підвищення кваліфікації. Але й самі науково-педагогічні працівники кафедри БОСІКТ постійно підвищують свій професійний рівень, удосконалюють цифрові компетентності, використовуючи віртуальну мобільність європейського освітнього простору. Саме цифровізація навчання дає змогу науково-педагогічним працівникам закладів післядипломної

освіти без відриву від основної роботи проходити онлайн-стажування в європейських університетах. Таким чином, натеper цифровізація освітніх послуг в Україні дозволяє конкурувати в межах єдиного європейського освітнього простору.

Висновки. Реорганізація структури (посилення новими технічними структурними підрозділами, інженерно-технічними кадрами, матеріально-технічне оснащення аудиторного фонду), удосконалення цифрової компетентності керівників структурних підрозділів, педагогічних, науково-педагогічних працівників закладу післядипломної освіти у відповідності до вимог цифрового суспільства, постійне оновлення та удосконалення його інформаційно-цифрового освітнього простору (збільшення кількості віртуальних освітніх платформ, багаторазове використання одного електронного ресурсу для надання різних за змістом освітніх послуг; впровадження нових технологій в освіті та цифрових освітніх платформ, які надають послуги), активна співпраця з ІТ-корпораціями та компаніями всесвітнього рівня – усе це сприяє його переходу до статусу електронного (цифрового) університету – інноваційного закладу з сучасними умовами, які сприяють розвитку у здобувача освіти здібностей самостійно розв’язувати освітні проблеми за індивідуальною траєкторією навчання, у динамічному режимі в зручному для нього місці та в зручний час.

Література

1. European Commission (2006). Recommendation on KeyCompetences for Lifelong Learning <https://eur-le>– Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.
2. European Commission (2018). COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT Accompanying the document Proposal for a COUNCIL RECOMMENDATION on Key Competences for LifeLong Learning <https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/swdrecommendation-key-competences-lifelong-learning.pdf>; – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.
3. Биков В.Ю. Методичні системи сучасних інформаційно-освітніх технологій / В.Ю. Биков // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарнотехнічної еліти: збірник наук. праць / за редакцією Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО та О.Г. РОМАНОВСЬКОГО. – Вип. 3, Харків: НТУ «ХПІ», 2002. – С. 73–83.
4. Биков В.Ю. Проблеми і завдання розвитку комп’ютерно-технологічної платформи інформаційно-освітнього простору / В.Ю. Биков // Освітній україноцентризм Георгія Філіпчука : зб. наук. пр. / редкол.: Н. Нічкало (голова), та ін.; упоряд.: Н. Нічкало, О. Боровік; НАПН України ; Ін-т пед освіти і освіти дорослих НАПН України. – К. : Богданова А.М., 2016.– С. 514–522.
5. Закон України «Про освіту» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38–39, ст.380.
6. Кандзюба С. Концептуальні засади створення єдиного інформаційного простору підготовки та підвищення кваліфікації державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування

[http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2015/2015_03\(26\)/25.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2015/2015_03(26)/25.pdf). – Назва з екрана. – Дата перегляду: 25.02.2019.

7. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-konserciyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

8. Краус К.М. Імперативи формування цифрової освіти в Україні / К.М. Краус // [Електронний ресурс]. URL: <dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6059/1/Краус%20К.М..pdf> – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

9. Кремень В. Г. Категорії «Простір» і «середовище»: особливості модельного подання та освітнього застосування / В. Г. Кремень, В. Ю. Биков // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – № 2. – С. 3–16.

10. Литвинова С.Г. Особливості розвитку цифрового освітнього простору навчального закладу ХХІ ст. <http://lib.iitta.gov.ua/709302/1/9-Стаття-Особливості%20КомВШк-6-2.pdf>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 20.02.2019.

11. Ляхощка Л.Л. Електронна кафедра: технології та інструменти розвитку / Л. Ляхощка, С. Касьян, С. Антошук // Відкрита освіта: інноваційні технології та менеджмент : кол. монографія / за наук. ред. М. О. Кириченка, Л. М. Сергєєвої. – Київ : Вид-во Ін-ту Обдарованої дитини НАПН України, 2018. – С. 312–323.

12. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року Указом Президента України від 25 червня 2013 року № 344/2013 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

13. Про проведення всеукраїнського експерименту за темою «Підготовка керівних, педагогічних та науково-педагогічних кадрів до роботи за інноваційними технологіями компанії Microsoft Україна»: наказ МОНУ №763 від 31.05. 2017 р. [Електронний ресурс]. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/05/31/nakaz-mon-ukrajiny-vid-31-05-2017-763-pro-provedennya-vseukrajinskoho-eksperymentu-za-temoyu-pidhotovka-kerivnyh-pedahohichnyh-ta-naukovo-pedahohichnyh-kadriv-do-roboty-za-innovatsijnymu-tehnolo/>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

14. Топузов М.О. Проектування інформаційно-освітнього середовища навчальних закладів у сучасному суспільстві / М.О. Топузов. [Електронний ресурс]. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/706821/1/6.pdf> /. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

15. Якою має бути політика навчання дорослих в Україні? / Р. Колишко, О. Лазоренко // Аналітичний документ [Електронний ресурс]. URL: <http://platforma-msb.org/doslidzhennya-yakoyu-maye-buty-polityka-navchannya-doroslyh-v-ukrayini/> – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.02.2019.

